Annales de la Fondation Louis de Broglie, Vol. 11, nº 2, 1986

Sur le principe d'exclusion de Pauli

par Jozef HURWIC

Laboratoire de Diélectrochimie, Université de Provence, 3, Place Victor Hugo, 13331 MARSEILLE CEDEX 3

(manuscrit reçu le 10 Avril 1986)

Dans un de mes articles(1), j'avais dit que le principe d'exclusion ne fut, à ma connaissance, jamais publié par Pauli sous une forme explicite. Cependant, cette affirmation se révèle fausse. En effet, dans un mémoire de Pauli daté de 1925(2), on trouve l'énoncé suivant:

"Es kann niemals zwei oder mehrere äquivalente Elektronen im Atom geben, für welche in starken Feldern die Werte aller Quantenzahlen n, k_1 , k_2 , m_1 (oder, was dasselbe ist, n, k_1 , m_1 , m_2) übereinstimmen. Ist ein Elektron in Atom vorhanden, für das diese Quantenzahlen (im äusseren Felde) bestimmte Werte haben, so ist dieser Zustand 'besetzt'".

En traduction française:

"Il ne peut jamais exister dans un atome deux ou plus électrons équivalents pour lesquels, dans les champs forts, les valeurs de tous les nombres quantiques n, k_1 , k_2 , m_1 (ou bien, ce qui est la même chose, n, k_1 , m_1 , m_2) sont respectivement identiques. Si, dans l'atome, pour un électron ces nombres quantiques (dans un champ extérieur) possèdent des valeurs déterminées, alors cet état est 'occupé'".

C'est bien, en effet, le principe d'exclusion de Pauli.

Je profite de l'occasion pour remercier M.Georges Lochak qui a bien voulu attirer mon attention sur la publication précitée de Pauli.

REFERENCES

- 1. J. Hurwic, Revue de la Recherche juridique-Droit prospectif, 8, 166 (1983), p. 169.
- 2. W. Pauli jr., Z. Physik, 31, 765 (1925), p. 776.